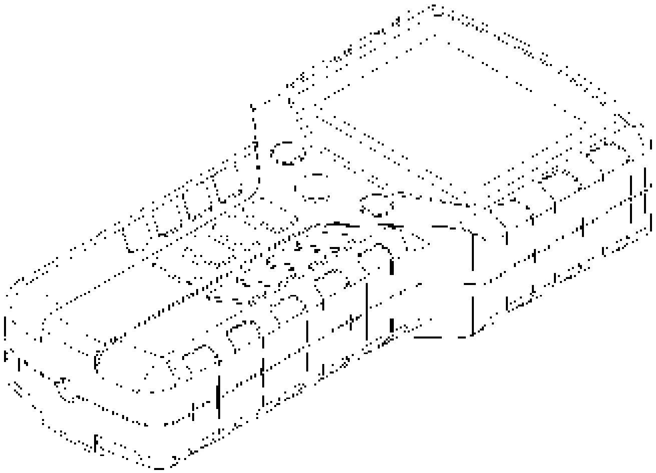
安 防 测 试 仪

ST200 PRO



使用说明

使用产品前，请仔细阅读

序言

本说明书是 ST200 PRO 安防测试仪用户的基本操作说明。本说明书由重要的安全和警告信息、产品功能说明，性能特点及参数、操作使用方法、一般故障及解决方法等。使用设备时必须了解的内容组成，请仔细阅读。本产品外观和程序代码版权已经申请专利保护，请勿抄袭，以免引起不必要的法律纠纷。

产品概述

本产品是我公司自主研发，拥有自主知识产权。本产品应用于闭路电视监控系统和总线报警工程以及应用于 RS485 和 RS232 数据通讯的调试工具，是现场施工人员安装、调试、维护、排除设备故障，提高效率的经典产品。

重要的安全和警告信息

运输和储存

1. 运输过程中应小心轻放，避免滚动碰撞、跌落。
2. 应储藏在有良好的通风、干燥环境。
3. 避免在环境特别恶劣的情况下使用，和避免阳光直射。
4. 请勿用力清洗，应使用干布擦去污物。可使用中性的清洁剂轻擦。
5. TFT 屏幕属于比较脆弱部件，轻勿重放、乱扔。
6. 请勿放置于汽车前后挡风玻璃处，以免阳光直射引起锂电池爆炸。

警告：

本产品使用 2 节 2200MA 锂电池作为电源，请使用出厂原配充电器充电。本充电器充电电压为 8.4V，请勿使用非专用锂电池充电器或普通 12V 电源作为充电器，否则可能使电池报废，更严重烧毁整台设备。避免放于阳光直射处，由于温度的升高可能导致锂电池的爆炸。

锂电池充电：

电池电量不足时，电源灯 POWER 会慢闪报警，同时蜂鸣器也会报警，TFT 屏幕可能会应电量不足而自动关闭，此时应该及时充电，不然可能会影响使用。请使用 8.4V 专用的锂电池充电器充电。充电时充电器的 LED 灯变红色，当 LED 灯变为绿色，表示电池已经充满，此时可以拔下充电器，可正常使用。

使用注意事项

1. 使用时，请遵守当地的电气使用规则。
2. 请勿在十分潮湿的地方使用。如果受潮，请马上断开电源和其他接线，并向维修人员咨询。潮湿将会损坏系统，并可能引起危险。
3. 不要擅自拆卸，机内并无用户能自行维修的零件。有关维修工作应由有资格的维修人员进行。

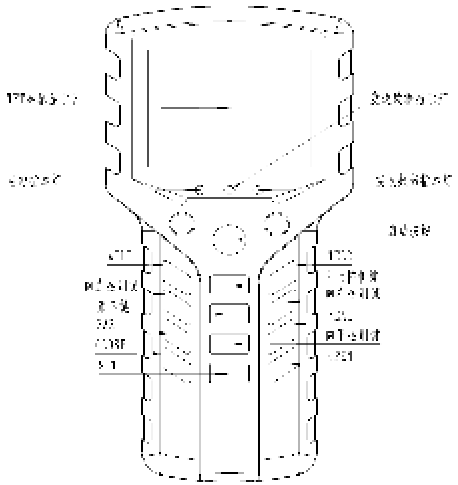
4. 本产品使用锂电池为电源,需要使用专用锂电池充电器,否则有损坏或烧毁电池以及测试仪的危险.

产品特点

手持式，2.5 英寸 TFT 监视器
PAL 制，符合中国标准
支持 OSD 菜单
支持多种球机控制协议和波特率
支持 0-255 地址，200MS 发送一次控制命令，控制更可靠
支持控制速度可变
支持设置预置位和调用预置位
支持球机和摄象机参数编程
支持 RS485、RS232 数据输入、显示
支持 RS485、RS232 连续数据发送
支持视频幅度测试
支持节电模式，1-30 分钟无动作自动关机
通过数据口可控制球机的转动、变焦、焦距等
蜂鸣器可关闭
修改参数可保存
数据发送、接收时 LED、蜂鸣器双指示
支持发生多种单场彩色信号，可当视频信号发生器
支持独立的发送停止命令
内置两节 2200MA 锂电池，可连续工作 6 小时以上

产品外观

本节介绍产品特点及菜单的基本操作，包括调用菜单、选择菜单、改变参数、保存参数和退出菜单。



【2.5 寸显示屏】TFT 屏幕显示区用于显示当前菜单、视频输入图像和输出图象等信息

【TX、RX】发送或接收数据时数据指示灯会闪

【POWER】电源指示灯

【⊙】电源开关，按 3 秒开机或按 3 秒关机

【SET】发送调用或者设置预置位命令，确认发送。在控制状态下可发送当前协议的停止码，按一次发送一次命令

【MODE】菜单切换，开机后进入菜单编辑状态。按 1 次冻结菜单，进入控制状态。1 秒内连续按 2 次退出菜单，进入控制状态。再次进入菜单编辑只需要按 1 次 MODE 键

【 é 】向上键，控制时表示球机向上旋转，当处于菜单编辑时表示向上移动菜单条

【 ê 】向下键，控制时表示球机向下旋转，当处于菜单编辑时表示向下移动菜单条

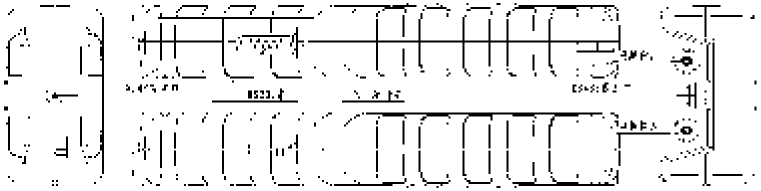
【 ç 】向左键，控制时表示球机向左旋转，当处于菜单编辑时改变参数

【 è 】向右键，控制时表示球机向右旋转，当处于菜单编辑时改变参数

【OPEN】 键，光圈打开命令　　**【CLOSE】**键，光圈关闭命令

【FAR】 键，远焦　　**【NEAR】** 键，近焦

【WIDE】 键，推远镜头　　**【TELE】** 键，拉近镜头



接口说明：

①RS485 通讯端子

②BNC 视频输入、输出接口

③尾板上 DC 孔为 8.4V 锂电池充电口

④右侧面板拨位开关为总电源开关，必要时可及时关闭，向上开启总电源，向下关闭总电源。

⑤左侧面板左侧面板为 9 针 RS232 串口

功能说明

以下介绍安防测试仪主要功能

图像检测

视频电缆直接连接前端摄像机到安防测试仪，本产品内置监视器，可直观方便地看出摄像机图像效果，还可以通过视频幅度功能 VIDEO IN 读取数值。

球机或解码器控制

在球机或解码器 RS485、RS232 与测试仪能够进行正常通讯的情况下，用户可通过面板上的控制按键控制云台的上、下、左、右转动及调整一体机的变焦、聚焦、光圈大小。

设置及调用预置位

预置位是球机或带预置位的解码器能将当前状态下云台的水平角度、倾斜角度和摄像机镜头焦距等位置参数储存，操作者可方便快捷地通过命令调出预置位，将云台和摄像头调整至该位置。通过此功能也可调出球机或摄象机菜单。

连续数据发送

开启后会一直自动发送数据。配套另一个测试仪或电脑接收数据，可以测试数据线路状态

彩色信号发生

可发生输出整屏蓝、黑、绿三种颜色，可以测试视频线路状态

锂电池充电

安防测试仪内部包含充电和保护电路。

菜单说明

本产品开机后，会显示 5 秒的测试仪信息单

Secutity　Tester	(安防测试仪)
Ver 2.X	(软件版本)
SN：00000XXXXXXXXXX	（序列号）
Waiting…………	(等待进入)

背景为输入的视频图像，无视频图象背景为蓝屏。按任意键或 5 秒后主菜单主动弹出，菜单显示内容为上次保存的参数。

菜单参数：

进入主菜单参数编辑项显示：

ADDRESS：	**001**	**地址**
PROTOCOL：	**PELCO-D**	**协议**
BAUDRATE：	**2400**	**波特率**
SPEED	**64**	**速度**
GOTO PRESET	**001**	**调用预置位**
SETUP PRESET	**001**	**设置预置位**
VIDEO IN	**0．0VPP**	**视频输入幅度**
SERIAL CHOICE	**RS485**	**串口选择**
CONTINUOUS DATA	**OFF**	**连续数据发送**
SLEEP	**3MIN**	**关机时间**
BUZER	**ON**	**蜂鸣器**
SAVE	**YES**	**保存**
换页		
TEST SIGNAL	**OFF**	**视频信号发生**
DATE RX	**OFF**	**数据接收**
SOFTWARE RELEASE VER　2.X **MADE IN CHINA**		**软件版本号**

进入菜单后需要编辑的项目会慢闪，这时可通过上下键选择需要修改的项目，按左右键修改项目参数。修改完参数后如果认为下次开机还需要可选择 SAVE 项来保存数据，按右键会显示 SAVEING，说明数据正在保存。修改参数操作都是通过方向键来完成。

备注：上表所示的屏幕信息显示菜单内容为测试仪的出厂默认值，用户可根据实际情况改变各参数部分，具体操作方法下面会详细介绍，在此不做阐述。

退出菜单

按【**MODE**】键 1 次，冻结信息显示菜单，此时进入球机或解码器控制状态。1 秒按【**MODE**】键 2 次，退出菜单，清屏。冻结

菜单在设置预置位的时候操作比较方便，可在不清屏情况下来操作。如冻结菜单后进入控制状态转到需要的位置然后再按【**MODE**】解冻菜单，设置好地址位直接按【**SET**】发送预置位命令。

操作使用说明

本产品内置菜单，用户可通过菜单编辑与球机或解码器相匹配的地址、控制协议、波特率等。下面详细介绍使用方法。

开机、关机

开机：总电源开关必须朝上开启，按住电源键，电源灯和屏幕会同时点亮，按住 3 秒后开机，蜂鸣器会响一下确认开机。

关机：按电源键 3 秒关机，蜂鸣器会响一下确认关机，屏幕和电源灯等同时熄灭。按住 3 秒不到判断为误操作。也可直接把右侧开关拨朝下关闭总电源。

注意：测试仪如果出现问题请直接关闭总电源，以免发生意外。

云台和镜头控制

在安防测试仪的面板上，云台和镜头控制按键有 10 个，用户若要实现对球机云台和镜头的控制，首先要按照“**球机或解码器设置**”进行地址、协议、速率的设置，然后按【**MODE**】键进入控制状态后只需操作以上的各个按键就可实现你所想得到的画面场景。球机可进行速度设置。

注意：在自动光圈模式下，光圈调节按键无作用

地址 ADDRESS

地址可选择 0-255，通过左右来选择地址，长按速度加快。

注意：如果选择 PELCO-P 协议，地址位可能有错位，需要加 1，如果球机设置地址为 1，那么仪器设置可能是 2

协议 PROTOCOL

协议采用标准的 PELCO-D PELCO-P 和其他国内外球机协议，可根据左右键来选择协议

波特率 BAUDRATE

波特率 1200、2400、4800、9600、19200bps,按左右键更改

注意：球机在更改波特率时，测试仪必须在菜单编辑状态下

球机速度 SPEED

1-64 速度可选择，通过左右按键，普通的解码器速度不起作用。

编辑及调用预置位

我们已经简单介绍过菜单中的设置、调用预置位功能，现在详细介绍一下该功能的实现方法。

n 设置预置位 SETUP PRESET

1. 按【**MODE**】键进入在控制状态下（冻结或退出菜单），调整摄像机至预编辑为预置点的画面。
2. 按【**MODE**】键进入编辑菜单，**SETUP PRESET** 项目上选择闪烁的位置数字，按左右键选择数字，如选择 005，点按【**SET**】设置，数据 TX 发送 LED 会亮一下，如不放心可多按几次，完成设置。

备注：冻结或退出菜单下都可控制球机。

n 调用预置位 GO TO PRESET

1．设置预置位完毕后，按【**MODE**】键进入菜单冻结控制状态，转动球机，将画面移动至其它场景。

2．按【**MODE**】键解冻菜单进入菜单，选择 **GOTO PRESET** 通过左右键选择需要调用的位号

3．点按设置按键【**SET**】确认，摄像机立即移动到预置位置，镜头的变倍、聚焦和光圈也自动改变到预置参数，预置的摄像机画面显示在监视器上。

4．如果球机原有预置位即可调用，不用通过设置预置位。

备注：预置点的保存是由球机来完成。通过调用或设置预置位可调用出球机或摄象机的特殊命令，如巡航、球机菜单、摄象机菜单等。调用出球机或摄象机菜单后通过按【**MODE**】键冻结或退出菜单后来编辑。**此命令也可调用摄象机或球机菜单。**

n 视频幅度测试 VIDEO IN

如无视频则显示 0.0VPP，背景一般为蓝色。如果有视频情况下

会显示视频幅度的强弱，标准加 75 欧姆阻抗情况下是 1VPP，如果高阻（无 75 欧电阻）情况下是 2VPP。误差在正负±10%左右，在视频信号有问题的情况下可供参考。

- **串口选择 SERIAL CHOICE**
  串口可选择半双工 RS485 和全双工 RS232，通过左右键来更改通讯口
- **连续数据发送 CONTINUOUS DATA**
  可通过 RS232 或 RS485 通讯口连续的发送数据。OFF 为关闭状态，如果选择了 ON，那么数据会进行连续的发送，发送代码为 16 进制的 61、62、63、64，每秒发送一个数值，连续的循环发送。数据连续发送时 TX 不显示数据发送状态。此功能可以判断数据线的通畅和误码率，用于判断通讯线路是否受严重的干扰或短路、断路。**注意：开启此项命令，不会自动关机。**
- **自动关机 SLEEP**
  自动关机为键盘无任何动作情况下进入的倒计时，设计主要为了节电，关机时间可选择 1-30 分钟。
- **蜂鸣器 BUZER**
  默认为 ON 开启状态，在键盘动作或数据发送接收时都会鸣叫，也可以 OFF 关闭。开机和关机不受**蜂鸣器**关闭影响，都会鸣叫。
- **数据保存 SAVE**
  以上修改的参数如果需要保存，按右键，会显示 SAVEING，大约 2 秒后数据保存完毕后显示 YES，这样，下次开机时，菜单会显示此次保存的参数。如果不保存而直接关机，则不保存参数。
- **信号发生 TEST SIGNAL**
  选择 ON 会产生彩色信号，颜色为黑、蓝、绿。有外部输入图象的时候会自动关闭外部图象，进入信号发生状态，如无外部图象就直接进入信号发生状态，3 种颜色循环发生，发生的图象信号通过 VIDEO OUT 输出口，可连接到任何的显示设备上面。此功能主要是为了来判断视频信号的损耗和视频线的状态或其他如光端机、放大器、传输器等设备的工作情况。信号发生时仍可以进入冻结菜单或清屏进入控制状态。选择 OFF 关闭此功能。
- **数据输入 DATE RX ON**
  按左键进入数据接收状态，此时可接收到其他 RS485 或 RS232 设备发送过来的数据（包括通过电脑软件发送的数据），此时接收功能开启，但是无数据输入时，显示为 8 行 00

  00 00 00 00 00 00 00 00
  00 00 00 00 00 00 00 00
  00 00 00 00 00 00 00 00
  00 00 00 00 00 00 00 00
  00 00 00 00 00 00 00 00
  00 00 00 00 00 00 00 00

  如果有数据输入时，则 RX 指示灯闪动，并且显示 16 进制数据代码，如 2 台设备对传使用连续发送数据命令则显示：

  61 62 63 64 61 62 63 64

  如果发送的是 PECOL-P 向上命令，接收到的数据显示：

  A0 01 00 08 1F 1F AF 06　向上命令
  A0 01 00 00 00 00 AF 0E　停止命令

按右键选择 OFF，接收功能关闭数据清屏。按左键数据清屏幕，重新开始接收数据。此数据接收功能主要是为了判断数据线状态和误码情况，如果对代码熟悉还可以通过代码来判断发送的协议，如果控制失灵可读取代码是不是由于干扰而导致误码等。

- **锂电池充电**

本产品主要是用于工程测试，使用锂电池作为本设备的电源，对于施工人员是极其方便的。充一次电就可连续使用 6 个小时以上，足可以在施工人员工作的时间内正常工作。电池的电量不足就会直接导致本机不能正常工作。当电池电量不足 10%时，POWER 灯会闪动，如果开启蜂鸣器也会鸣叫报警，此时一定要及时充电。本品出厂配备 8.4V/1A 专用锂电池充电器。充电时充电器 LED 灯为红色，充满变为绿色。**请勿使用非专用充电器。**

性能参数

屏幕	TFT 2.5 英寸，分辨率 960*240
外壳材料	工程 ABS
充电电压	8.4V
电池	锂电池 DC8.4V（2200mA*2 节）
整机耗电	200-300MA（根据开启功能不同）
充电器	输入 AC100-220V/输出 8.4V/ 1A
视频信号格式	PAL
视频输出模式	1.0Vp-p
云台控制协议	PELCO-D、PELCO-P、SAMSUNG、YAAN 等
波特率	1200、2400bps、9600bps、19200bps
数据接口	RS485/RS232
工作温度	5℃～+50℃
尺寸	163MM*78MM*33MM
重量	280g
颜色	

随机附件：

充电器	1 个	8.4V/1A
18650 锂电池	2 节	2200MA/节
挂绳	1 条	附带
序列号		
软件版本		

产品售后服务承诺

尊敬的用户：

为了让您更高效、方便、为地使用，请您根据设备上面的序列号注册本产品，注册后本公司对产品售后服务做出以下服务承诺。

一、产品质量保证

产品出厂前工作对产品进行严格检验，检验合格后方可出厂。

二、质保期内的售后服务

产品属于设计制造质量问题工厂按保修守则的规定负责保修或换机。非人为损坏 TFT 屏和电池为 1 年免费保修，主板为 2 年免费保修。属于人为或不可抗力损坏，2 年内我们将根据损坏程度收取一定的配件费用，不收取维修服务费。

三、保期后的售后服务

两年质保期后的整个使用期内，我公司将提供维修服务，我公司配件储备量充足，让客户在最短的时间内恢复使用配件质保期为 6 个月。具体可联系当地经销商或代理商

四、产品注册

用户在需要维修维护时请提供产品序列号和购机凭证，如不能提供我们将按照序列号的出厂日期开始计算保修日期。